



**WBE 4210**



**Használati útmutató**

**Kerékiegyensúlyozó készülék**

# Tartalom

## 1. Felhasznált szimbólumok

- 1.1 Dokumentáció
- 1.2 WBE 4210

## 2. Információk a felhasználáshoz

- 2.1 Fontos megjegyzések
- 2.2 Biztonsági útmutatás
- 2.3 Elektromágneses kompatibilitás

## 3. A készülék leírása

- 3.1 Felhasználás
- 3.2 Szükséges feltételek
- 3.3 Szállítási terjedelem
- 3.4 Külön rendelhető kiegészítők
- 3.5 WBE 4210
- 3.6 Alkatrészek és funkciók

## 4. Üzembehelyezés

- 4.1 A szállítási csomagolás eltávolítása
- 4.2 A készülék előkészítése
- 4.3 A védőburkolat felszerelése
- 4.4 Elektromos csatlakoztatás
- 4.5 A forgásirány ellenőrzése

## 5. A felfogóagy felszerelése

- 5.1 A felfogóagy eltávolítása
- 5.2 A felfogóagy felszerelése

## 6. A kerék felhelyezése

- 6.1 A kerék felfogatása
- 6.2 A kerék eltávolítása

## 7. Működés

- 7.1 Vezérlő / kijelzőpanel
  - 7.1.1 A LED-ek áttekintése
  - 7.1.2 Vezérlőgombok
- 7.2 Kiegyensúlyozó programok

## 8. A kerék kiegyensúlyozása

- 8.1 A balanszprogram kiválasztása
- 8.2 A kerékadatok megadása
- 8.3 A kiegyensúlyozatlanság mérése

- 8.4 A balanszsúlyok felerősítése
  - 8.4.1 Csip tetősúlyok és öntapadó súlyok Easyfix nélkül
  - 8.4.2 A balanszsúlyok splittelése (Split program)
  - 8.4.3 Easyfix<sup>®</sup>
- 8.5 Kézi tolómérő
  - 8.5.1 A kerékszélesség megállapítása
  - 8.5.2 A balanszsúlyok felhelyezése
- 8.6 Mérőkörző

## 9. Kerék match (a kiegyensúlyozatlanság minimalizálása)

## 10. Beállítások

- 10.1 Kezelői beállítások
- 10.2 Alapbeállítások

## 11. Hibák

## 12. Szervizelés

- 12.1 Tisztítás és karbantartás
- 12.2 Fogyó- és kopó alkatrészek
- 12.3 Kalibrálás
  - 12.3.1 A kalibrálóménü megnyitása
  - 12.3.2 A tengely-kiegyensúlyozatlanság kijavítása
  - 12.3.3 Az elektronikus tolómérő/mérőkar kalibrálása
  - 12.3.4 A WBE 4210 kalibrálása
  - 12.3.5 Referencia mérés
- 12.4 Öndiagnosztika

## 13. A használatból való kivonás

- 13.1 A működési hely változása
- 13.2 Átmeneti leállítás
- 13.3 Megsemmisítés
  - 13.3.1 Vízszennyező anyagok
  - 13.3.2 WBE 4210

## 14. Műszaki adatok

- 14.1 WBE 4210
- 14.2 Méretek és tömegek
- 14.3 Felhasználási kör

## 1. Felhasznált szimbólumok

### 1.1 Dokumentáció

A piktogramok, melyek a Veszély, Figyelmeztetés és Óvatosság kulcsszavakkal összefüggésben kerülnek használatra figyelmeztetések és mindig közvetlen és potenciális veszélyt jelölnek a felhasználóra nézve.



#### **Veszély!**

Közvetlen veszély mely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.



#### **Figyelmeztetés!**

Potenciálisan veszélyes helyzet mely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.



#### **Óvatosan!**

Potenciálisan veszélyes helyzet mely személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.



**Fontos** – figyelmeztetés potenciálisan veszélyes helyzetre, melyben a WBE 4410, a vizsgált anyag vagy más, közelben levő tárgy károsodhat.

Ezekon a figyelmeztetéseken túl a következő szimbólumok szintén használatosak:



**Info** – felhasználási utasítások és egyéb hasznos információk.



**Egylépéses eljárás** – instrukciók olyan eljárásra, mely egy lépésben végrehajtható.



**Köztes eredmény** – az eljárás során egy köztes eredmény kerül kijelzésre.



**Végeredmény** – az eljárás végén a végeredmény kerül kijelzésre.

### 1.2 WBE 4210



#### **Megsemmisítés**

Hulladéknak szánt elektromos és elektronikai készülékeket, beleértve a kábeleket és kiegészítőiket vagy akkumulátorokat a háztartási szeméttől elkülönítve kell megsemmisíteni.



#### **Figyelem! Hálózati feszültség alatt**

Ne nyissuk fel a WBE 4210 burkolatát, amíg feszültség alatt áll. Ne érintsünk elektromos részeket.



#### **Kerék forgásirány**

A keréknek a jelzett irányban kell forognia (lásd még 4.5 Fejezet)

**!** Ügyeljünk a készüléken található biztonsági utasításokra és veszélyre vonatkozó figyelmeztetésekre és gondoskodjunk arról, hogy ezek mindig teljesek és jól olvashatóak legyenek.

## **2. Információk a felhasználáshoz**

### **2.1 Fontos megjegyzések**

Fontos megjegyzések a szerzői joggal, felelősséggel és garanciával kapcsolatban, a felhasználói csoportról és a szerződő fél kötelelességeiről szóló szerződésről rendelkezésre állnak egy különálló dokumentációban, címe „Fontos feljegyzések és biztonsági utasítások a Bosch kerékszerelő/kiagyensúlyozó készülékekkel kapcsolatban”. Ezeket alaposan át kell olvasni a készülék használata, összekötése és működtetése előtt és be kell tartani a bennük foglaltakat.

### **2.2 Biztonsági útmutatás**

Minden biztonsági előírás egy különálló, a Bosch diagnosztikai készülékekkel kapcsolatos „Fontos feljegyzések és biztonsági utasítások a Bosch kerékszerelő/kiagyensúlyozó készülékekkel kapcsolatban” c. útmutatásban találhatóak. Ezt olvassuk el figyelmesen, mielőtt elkezdjük használni a készüléket és ügyeljünk pontos betartásukra.

### **2.3 Elektromágneses kompatibilitás (EMC)**

A WBE 4210 kielégíti az EMC 2004/108/EG direktíva feltételeit.



A készülék C2 osztályú/kategóriájú az EN 61 326 norma szerint. A készülék használata rádió interferenciát okozhat otthonunkban, amikor is frekvencia-közömbösítésre lehet szükség. Ilyen esetben a felhasználót kérjük, tegye meg a megfelelő intézkedéseket.

## **3. A készülék leírása**

### **3.1 Felhasználás**

A WBE 4210 egy kerékkiegyensúlyozó készülék mechanikus kerékfelfogatással személyautók és motorkerékpárok kerekeihez 10” és 26” közötti kerékátmérővel és 1” és 20” közötti felniszélességgel. A WBE 4210 csak erre a célra használható és csak az ezen használati útmutatóban leírt funkciókkal összefüggésben. Minden más felhasználás ebből következően nem rendeltetésszerű használatnak és így nem megengedettnek minősül.



A gyártó nem vállal semmilyen felelősséget a készülék nem rendeltetésszerű használatából eredően bekövetkezett kárért.

### 3.2 Szükséges feltételek

A WBE 4210-et egy sima felületű beton vagy hasonló anyagból készült padlóra kell elhelyeznünk és azon rögzítenünk



Az egyenetlen vagy nem vibrációmentes felület a kerékkiegyensúlyozási méréseknél pontatlansághoz vezethet.

### 3.3 Szállítási terjedelem

| Leírás                                | Rendelési szám      |
|---------------------------------------|---------------------|
| WBE 4210                              | Lásd a típuscímkrét |
| Gyorsfelfogató agy                    | 1 695 616 200       |
| Középső központosítóagy               | 1 695 602 400       |
| Központosító kónuszok (3x) és adapter | -                   |
| Kézi tolómérő                         | 1 695 629 400       |
| Fogó a súlyokhoz                      | 1 695 606 500       |
| Mérőkörző                             | 1 695 652 870       |
| Kalibrálósúly                         | 1 695 654 377       |

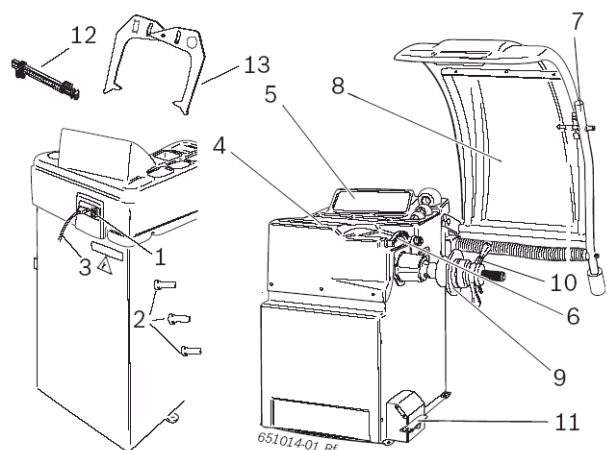
### 3.4 Külön rendelhető kiegészítők

| Leírás  | Rendelési szám |
|---|----------------|
| Kerékemelő  | 1 695 900 004  |
| Gyorsfelfogató rögzítőkónusz készlet M10 x 1,25     | 1 695 612 100  |
| Harmadik központosító kónusz 89-132 mm átm.         | 1 695 653 449  |
| Negyedik központosító kónusz 120-174 mm átm.        | 1 695 606 300  |
| Távtartó gyűrű nagy benyomási mélységhez            | 1 695 606 200  |
| Háromkarú tárcsa kishaszonjárművekhez               | 1 695 653 420  |
| Felfogatókészlet lengőkarhoz (átm. 19 mm)           | 1 695 654 060  |
| Végtelenül állítható szgk. uni tárcsa (3-4-5 lyukú) | 1 695 654 043  |
| Motorkerékpár tárcsa                                | 1 695 654 039  |
| Tengelykészlet, átm. 10 mm                          | 1 695 653 430  |
| Kalibrálósúly (kalibrált)                           | 1 695 654 376  |

### 3.5 WBE 4210



A WBE 4210 forgó, mozgatott és mozgó alkatrészekkel rendelkezik, melyek sérülést okozhatnak a karokon és az ujjakon



1. ábra: WBE 4210

### 3.6 Alkatrészek és funkciók

Alul látható a WBE 4210 alkatrészeinek felsorolása és azok funkciója az általános kerékkiegyensúlyozás során.:

- A jármű kerekének felfogatása a középső központosítóagy és a kónusz segítségével történik.
- A tolómérő, a mérőkar és a mérőkörző a kerék adatainak megállapítására és bevitelére szolgálnak.
- A kiegyensúlyozó programot a vezérlő/kijelzőpanel segítségével választhatjuk ki.
- A mérés automatikusan elkezdődik, ha a védőburkolatot lehajtjuk (állítható, lásd 10. fejezet)
  - ⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése megtörténik
  - ⇒ Ha a mérés kész, a kerék automatikusan fékeződik
- A mért kiegyensúlyozatlanság (a balanszsúlyok tömege és helye) megjelenik a vezérlő/kijelzőpanelen.
- A kereket a balanszsúlyok felhelyezéséhez a pedállal rögzíthetjük.


| Alk. | Megnevezés              | Funkció   |
|------|-------------------------|---|
| 1    | Főkapcsoló              | A készülék be és kikapcsolása   |
| 2    | Felfogató tartó         | Alkatrészek tárolása  |
| 3    | Tápkábel                | Hálózati kábel  |
| 4    | Tálca                   | Balanszsúlyok és egyéb alkatrészek tárolására   |
| 5    | Vezérlő/kijelzőpanel    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 szgk. dinamikus kiegyensúlyozó program (köztük 2 Pax program)</li> <li>• 3 statikus kiegyensúlyozó program szgk. és motork. számára</li> <li>• Program a balanszsúlyok splittelésére (rejtett balanszsúlyok a felniküllők mögött)</li> <li>• Match program a kiegyensúlyozatlanság minimalizálására</li> <li>• Kalibrálóprogram a karbantartáshoz</li> <li>• Öndiagnosztika program</li> </ul> |
| 6    | Tolómérő (elektronikus) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A felnitávolság elektronikus mérése (távolság a felni/abroncsperem és a WBE 4210 között)</li> <li>• A felnitávolság manuális mérése</li> <li>• Az öntapadó súlyok pozíciójának meghatározása</li> </ul>  |

|    |                                 |  |
|----|---------------------------------|--|
|    |                                 | <b>(SPLIT program).</b>  |
| 7  | Mérőkar                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A felmérés elektronikus mérése</li> </ul>   |
| 8  | Védőburkolat                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Védi a kezelőt a lerepülő kosztól, víztől</li> <li>• Lehajtásával elindíthatjuk a mérést</li> </ul>   |
| 9  | Középső központosító felfogóagy | Mechanikusan rögzíti a kereket   |
| 10 | Gyorsfelfogató agy              | Gyors kerékfelfogatás és eltávolítás   |
| 11 | Pedál                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenyomásával a kerék forgásának megakadályozása a balanszsúlyok felhelyezéséhez</li> <li>• Rögzíti a tengelyt amíg a felfogóagyat fel- és lecsavarjuk</li> </ul>    |
| 12 | Kézi tolómérő                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A kiegyensúlyozási szintek megállapítása</li> <li>• Az öntapadó súlyok felhelyezési pozíciója</li> <li>• Öntapadó súlyok felhelyezése könnyűfém felnikre</li> </ul> |
| 13 | Mérőkörző                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A felmérés méréséhez</li> <li>• A felniátmérő méréséhez</li> </ul>  |

## 4. Üzembehelyezés

### 4.1 A szállítási csomagolás eltávolítása

1. Távolítsuk el az acélszalagot és a kapcsokat.
2. Óvatosan húzzuk felfelé a csomagolást az eltávolításhoz.
3. Vegyük ki a védőburkolatot, a kiegészítőket és csomagolóanyagot a dobozból

 Ellenőrizzük, hogy a WBE 4210 és kiegészítői tökéletes állapotban vannak-e, nincsenek-e láthatóan sérült alkatrészek. Kétség esetén ne folytassuk az üzembehelyezést, lépünk kapcsolatba a Bosch Vevőszolgálattal.

 Adjuk le a megsemmisítendő csomagolóanyagot a begyűjtőhelyre.

### 4.2 A készülék előkészítése

1. Csavarjuk ki a WBE 4210-et a raklaphoz erősítő csavarokat.

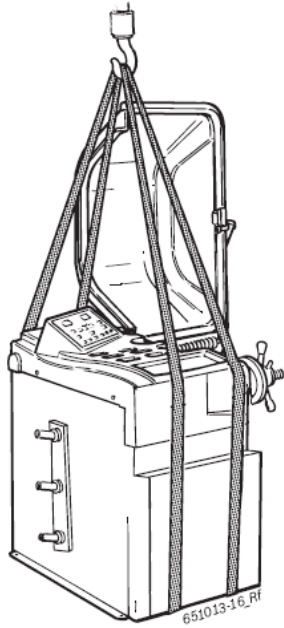


#### **Kárveszély!**

Az emelő gurnik kárt okozhatnak a WBE 4210 alkatrészeiben.

- Figyeljünk a gurnik pozíciójára
- Óvatosan emeljük meg a WBE 4210-et

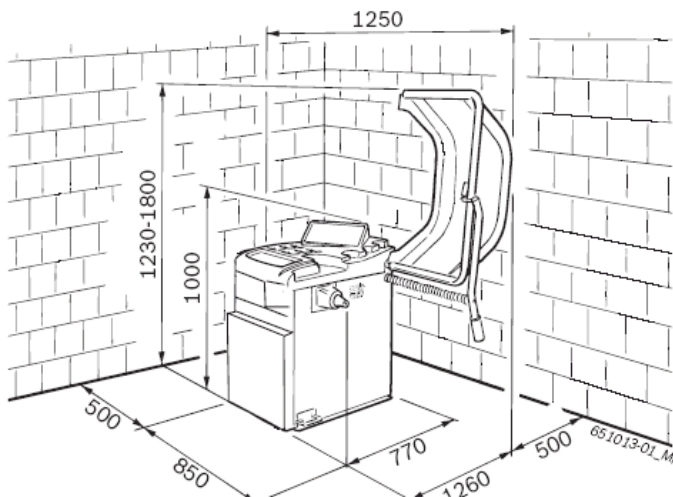
2. Egymással megegyező hosszúságú és megfelelő terhelhetőségű (min. 100 kg) gurnikat használjunk, az ábra szerint.



### **Dőlésveszély!**

- A WBE 4210 tömegközéppontja nem középen van  
➤ A WBE 4210-et csak lassan szabad megemelni.

3. Emeljük meg a WBE 4210-et a daruval. Állítsuk a kívánt helyre, ügyelve arra, hogy a minimális távolságok meglegyenek.



- A WBE 4210 megbízható és ergonomikus használatához javasoljuk, hogy a készülék a legközelebbi faltól legalább 50 cm-re álljon.



### **Dőlésveszély!**

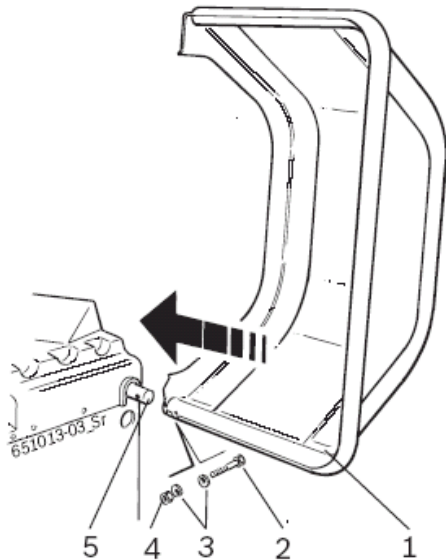
- A kerékiegyensúlyozás során nagy erők lépnek fel  
➤ A WBE 4210-et legalább 3 ponton kell rögzítenünk a padlóhoz  
➤ Használjuk a csavarfuratokat



4. Legalább 3 ponton rögzítsük a WBE 4210-et a padlóhoz.

### 4.3 A védőburkolat felszerelése

1. Csúsztassuk a védőburkolatot a szerelőcsapokra úgy, hogy a furatok egymás felett legyenek



2. ábra: A védőburkolat felszerelése a WBE 4210-re

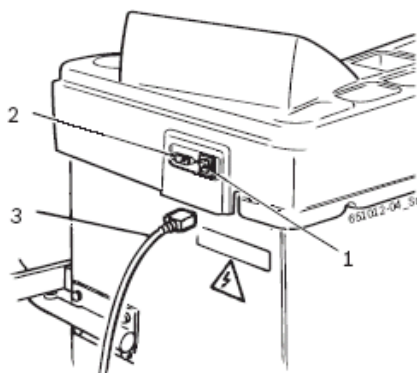
- 1 – Védőburkolat
- 2 – Hatlapfejű csavar
- 3 – Alátét
- 4 – Anya
- 5 - Szerelőcsapok

2. Helyezzük be a hatlapfejű csavart és az alátétet a védőburkolaton és a szerelőcsap lyukakon át.
3. Csavarjuk rá az anyát és húzzuk meg.

### 4.4 Elektromos csatlakoztatás

❗ Csak akkor csatlakoztassuk a készüléket a hálózatba, ha a hálózati feszültség megfelel a típuscímkén előírtak.

1. Ellenőrizzük, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a típuscímkén előírtak.
2. A WBE 4210 hálózati csatlakozásához a biztosítékot a felhasználó kell, hogy biztosítsa. A biztosíték feleljen meg a hazai előírásoknak.
3. Csatlakoztassuk a hálózati kábelt a WBE 4210-be.





3. ábra: Elektromos csatlakoztatás

- 1 – Főkapcsoló
- 2 – Hálózati csatlakozási pont
- 3 – Hálózati kábel

## 4.5 A forgásirány ellenőrzése

1. Ellenőrizzük, hogy a WBE 4210 megfelelően van-e a hálózatra csatlakoztatva.
2. Kapcsoljuk be a WBE 4210-et a főkapcsolóval (3. ábra, 1.)
3. Csukjuk le a védőburkolatot vagy nyomjuk meg a **Start** gombot (lásd 10. fejezet).  
⇒ Ellenőrizzük a tengely forgásirányát.

 A helyes forgásirányt egy sárga nyíl mutatja a WBE 4210-en. Ezt a nyilat a felfogóagy jobb oldalán találjuk.

 Ha a forgásirány nem megfelelő, a WBE 4210 azonnal leáll és az **Err 3** hibaüzenet jelenik meg (lásd 11. fejezet).

4. Kapcsoljuk ki a WBE 4210-et a főkapcsolóval.

## 5. A felfogóagy felszerelése

A felfogóagy felszerelése a következő esetekben szükséges:

- Első üzembe helyezés
- A felfogóagy cseréje más fajtára (középső központosító agy, univerzális felfogóagy, speciális és motorkerékpár agy)



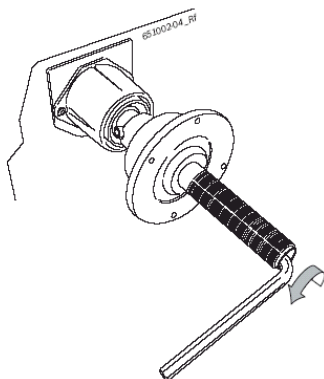
### **Pontatlan mérési eredmények!**

A tengelyre nem megfelelően felszerelt felfogóagy miatt pontatlan mérési kiegyensúlyozási eredményeket kapunk

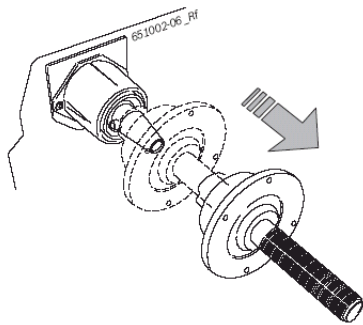
- Tisztítsuk meg és zsírmentesítsük (távolítsuk el a rozsdavédelmet) a tengelykónuszt és a felfogóagy nyílását, mielőtt azt felszereljük

### 5.1 A felfogóagy eltávolítása

1. Nyomjuk le a pedált.  
⇒ A tengely rögzítésre került.
2. Lazítsuk meg a hatlap csavart.




3. Vegyük le a felfogóagyat úgy, hogy egy gumikalapáccsal megütögetjük a kónusz szélét
4. Vegyük le az agyat a kónuszról.

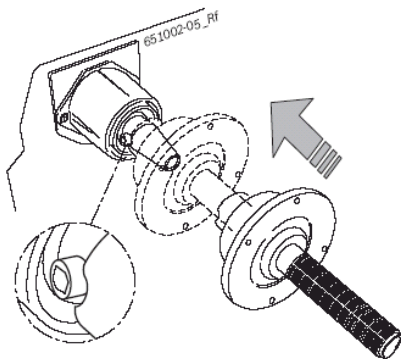


→ A felfogóagyat leszereltük.

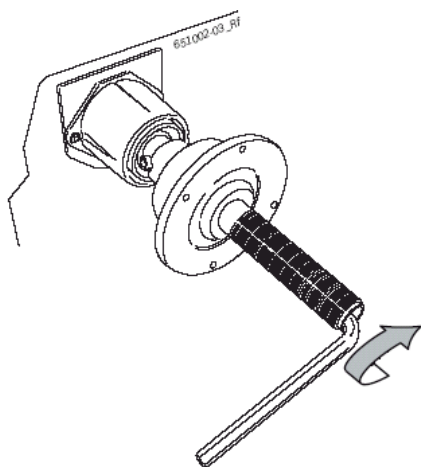
## 5.2 A felfogóagy felszerelése

 Tisztítsuk meg és zsírintesítsük a tengely kónuszát és a felfogóagy nyílását.

1. Nyomjuk le a pedált.  
⇒ A tengely rögzítésre került.
2. Toljuk a felfogóagyat a tengelyre.



3. Szorítsuk meg a hatlap csavart.



→ A felfogóagyat felszereltük.

## 6. A kerék felhelyezése



### Veszély!

A kerék felszerelése és eltávolítása során fennáll a kéz és az ujjak beszorulásának veszélye.

- Viseljünk védőcipőt és védőkesztyűt.
- A nehéz kerekeket mindig két ember szerelje fel.
- Ne tegyük az ujjunkat a kerék és a tengely közé

### 6.1 A kerék felfogatása

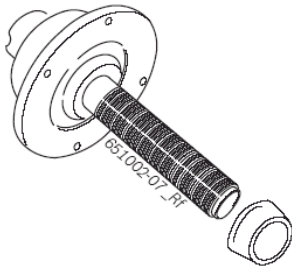


### Pontatlan mérési eredmények!

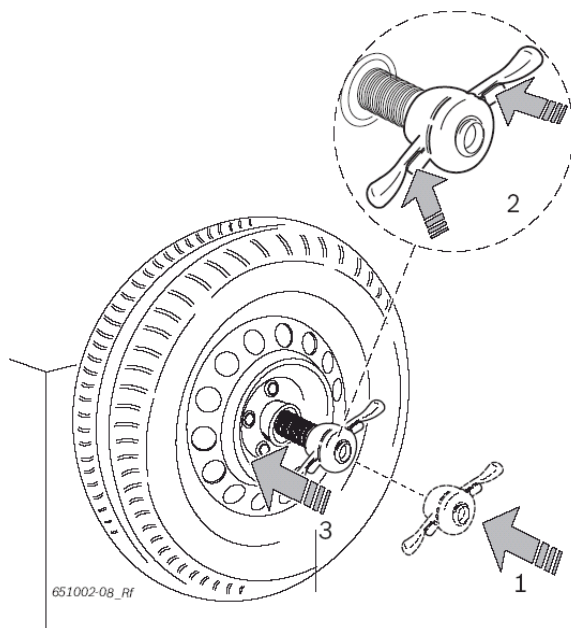
A tengelyre nem megfelelően felszerelt kerék pontatlan mérési kiegyensúlyozási eredményeket, a jármű nem megfelelő viselkedését eredményezi

- Mindig az előírt, megfelelő felfogóagyat használjuk
- Mindig az előírt, megfelelő kiegészítőket (kónuszt, közgyűrű) használjuk

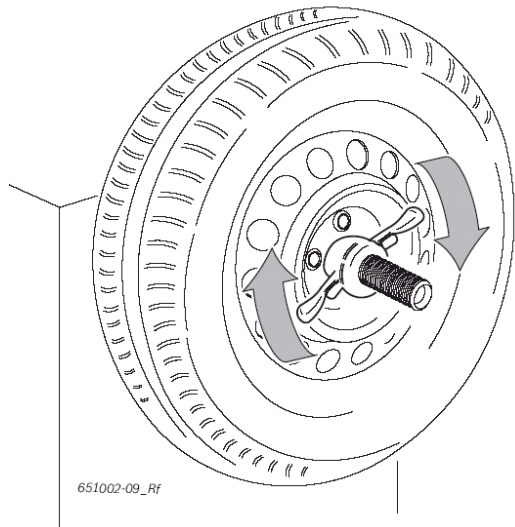
1. Kapcsoljuk be a WBE 4210-et a főkapcsolóval.
2. Helyezzük a megfelelő kónuszt a tengelyre (felfogóagyra).



3. Helyezzük a kereket a tengelyen a kónuszra.
4. Toljuk a kinyitott gyorsfelfogató agyat a tengelyre és nyomjuk rá erősen a kerékre.



5. Zárjuk a gyorsfelfogatót és fordítsuk órajárás szerint addig, amíg a kereket szorosan tartja.





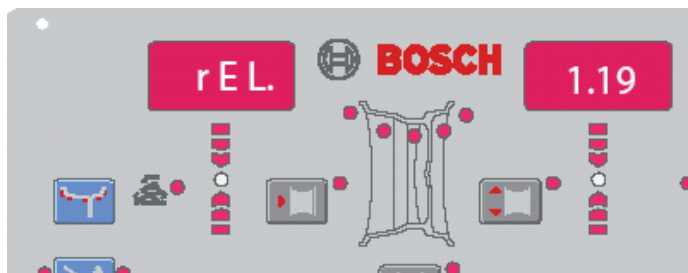
→ A kerék felfogatása megtörtént.

## 6.2 A kerék eltávolítása

1. Fordítsuk a gyorsfelfogató agyat az óra járásával ellentétesen és engedjük fel a kereket.
2. Nyissuk az agyat és vegyük le a tengelyről.
3. Vegyük le a kereket.

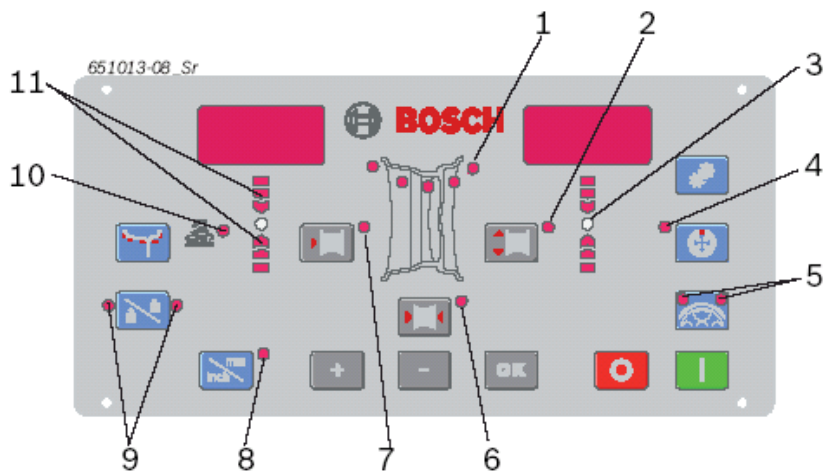
## 7. Működés

 Miután a WBE 4210-et bekapcsoltuk, a vezérlő/kijelzőpanelen megjelenik néhány másodpercre a szoftververzió. Ezután mindkét kijelző a  értékre áll.



### 7.1 Vezérlő / kijelzőpanel

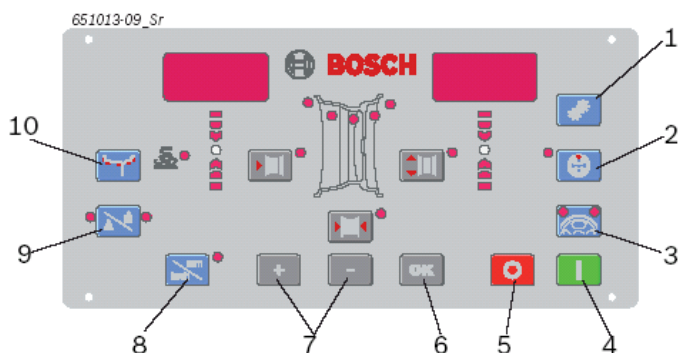
#### 7.1.1 A LED-ek áttekintése



4. ábra: A vezérlő/kijelzőpanel LED-jei.

| Elem | Megnevezés  |
|------|---|
| 1    | Megjeleníti az aktív (választott) kiegyensúlyozó programot és balanszpozíciókat (lásd 7.2 fejezet)                                      |
| 2    | Felniátmérő kijelzése   |
| 3    | Megmutatja a balanszpontot, zölden világít ha elértük a balanszpozíciót   |
| 4    | Match program kijelzése, kigyullad, ha a program aktív  |
| 5    | Split és match program kijelzése, kigyullad, ha a programok aktívak (lásd 8.4.2 és 9. fejezet)  |
| 6    | Felnisélesség kijelzése   |
| 7    | A WBE 4210-től mért távolság kijelzése  |
| 8    | Jelzi a kerékszélesség és a felniátmérő aktuális mértékegységét (ég = mm; nem ég = inch)  |
| 9    | Kezelő választás kijelzése  |
| 10   | Megjeleníti a kiegyensúlyozó programot, kigyullad, ha a Pax programot választottuk  |
| 11   | Megmutatja a fordítás irányát a balanszpozíció eléréséhez<br>Felfelé = fordítsunk óra szerint<br>Lefelé = fordítsunk órával ellenkezően |

## 7.1.2 Vezérlőgombok



5. ábra: Gombok a vezérlő/kijelzőpanelen

| Elem | Gomb            | Megnevezés   |
|------|-----------------|--|
| 1    | <MENU>          | Alapbeállítások és adatbevitel megerősítése  |
| 2    | <MATCHING>      | A match program kiválasztása (a kiegyenlítettség minimalizálása)   |
| 3    | <SPLIT>         | Megnyitja és bezárja a balanszsúlyok megosztására szolgáló Split programot   |
| 4    | <START>         | A mérés elindítása   |
| 5    | <STOP>          | A mérés megállítása, a WBE 4210 lezárása vészhelyzet esetén  |
| 6    | <OK>            | Az adatbevitel megerősítése  |
| 7    | <-> vagy<br><+> | A felniátmérő változtatása<br>A kerékszélesség érték változtatása<br>A keréktávolság megváltoztatása                                     |
| 8    | <mm/inch>       | A felniátmérőre és a kerékszélességre vonatkozó kézi bevitelű adatok mértékegységének kiválasztása<br>A keréktávolságnál nincs funkciója |
| 9    | <Operator>      | A kezelő kiválasztása  |
| 10   | <MODE>          | A kiegyensúlyozó program kiválasztása  |

1. táblázat: A vezérlőgombok funkciói

## 7.2 Kiegyensúlyozó programok

| Szimbólum | Gomb   |
|-----------|--|
|           | Standard program csiptetősúlyokkal                         |
|           | Alu1: Standard program öntapadó súlyokkal                  |
|           | Alu2: Rejtett öntapadó súlyok                              |
|           | Alu3: Belső csiptetősúlyok / külső rejtett öntapadó súlyok |
|           | Alu4: Belső csiptetősúlyok / külső öntapadó súlyok         |
|           | Alu5: Belső öntapadó súlyok / külső csiptetősúlyok         |
|           | Statikus kiegyensúlyozás 1. szinten                        |
|           | Statikus kiegyensúlyozás 2. szinten                        |
|           | Statikus kiegyensúlyozás 3. szinten                        |
|           | Pax1: öntapadó súlyok Pax felniknél                        |
|           | Pax2: rejtett öntapadó súlyok Pax felniknél                |

## 8. A kerék kiegyensúlyozása

A lent leírt folyamat során a hang és az automatikus indítás funkciók aktívak (lásd 10. fejezet).

- Kapcsoljuk be a WBE 4210-et a főkapcsolóval.
  - ⇒ Rövid időre megjelenik a hardver (pl. 0.2) és a szoftververzió (pl. 1.19) száma

## 8.1 A program kiválasztása

**i** A statikus kiegyensúlyozás a 3,5"-nál kisebb szélességű kerekek esetében javasolt. Ebben az esetben csak a felniátmérő értéke kerül megadásra. A keréktávolságra és felnieszélességre bármilyen értéket megadhatunk inch-ben vagy mm-ben.

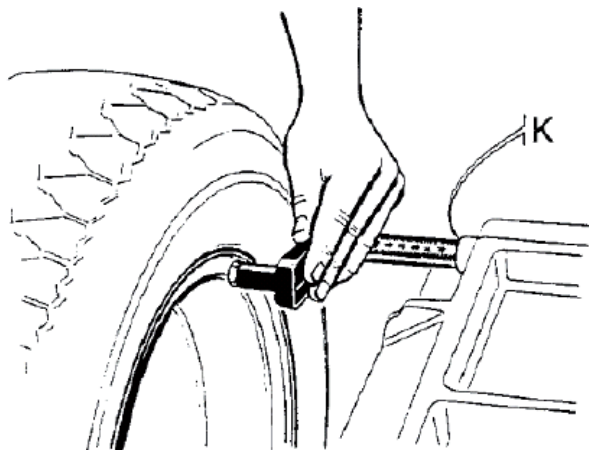
➤ Nyomjuk meg a <MODE> gombot a különböző kiegyensúlyozó programok egymás után történő kiválasztásához.

➔ A LED-ek (4. ábra, 1.) jelzik a balanszsúlyok pozícióit az egyes kiegyensúlyozó programokra vonatkozóan.

**i** Ha Pax kiegyensúlyozó programot választunk, a Pax LED (4. ábra, 10.) szintén kigyullad.

## 8.2 A kerékadatok megadása

1. Helyezzük a keréktávolság és az átmérő méréséhez az elektronikus tolómérőt a kerékre és tartsuk pozícióban kb. 1 mp-ig.



651012-12\_Sr

➔ A mérés helye a kiválasztott kiegyensúlyozó program függvényében kerül kijelzésre.

➔ Akusztikus jelet hallunk, ha a pozíció felvételre került. A bal oldali kijelző mutatja a felnieszélességet, a jobb oldali pedig az átmérőt.

**i** A keréktávolság még nincs a kijelzőn, azonban ellenőrizhetjük, hogy az érték helyesen került-e felvételre a 5. ábra, 7. szerint.

**i** Ha a keréktávolság és az átmérő elektronikus mérése nem lehetséges, a kerék adatait manuálisan is megadhatjuk (5. ábra, 7.)


2. Helyezzük az elektronikus mérőkart a felnire a felnieszélesség meghatározásához.

➔ A mérés helye a kiválasztott kiegyensúlyozó program függvényében kerül kijelzésre.

➔ Akusztikus jelet hallunk, ha a pozíció felvételre került és a pozíció adatai megjelennek a kijelzőn.




→ Az egyedi értékek leolvasásra kerülnek és megjelennek a kijelzőn

 Az elektronikus mérőkarra nincs szükség az Alu2, Alu3 és Pax2 (Easyfix) kiegyensúlyozó programokhoz. Mindkét kiegyensúlyozási szintet a tolómérővel vehetjük fel.

3. Ha az értékek nem olvasódnak be automatikusan, lásd 11. fejezet.

→ Minden szükséges kerékadat felvételre került.

### 8.3 A kiegyensúlyozatlanság mérése

 A kereket csak akkor tudjuk pontosan kiegyensúlyozni, ha minden beállítás megfelel az éppen a készüléken levő keréknek.

 A mérést bármikor megszakíthatjuk:

- a <STOP> gomb megnyomásával
- a pedál lenyomásával
- a védőburkolat felnyitásával

1. Csukjuk le a védőburkolatot

⇒ A kiegyensúlyozatlanság mérése automatikusan elindul

⇒ Ha a mérés befejeződött, a szükséges balanszsúlyokra vonatkozó értékek megjelennek a kijelzőn:


Bal – belső kiegyensúlyozási szintek


Jobb – külső kiegyensúlyozási szintek


2. Nyissuk fel a védőburkolatot

### 8.4 A balanszsúlyok felerősítése

#### 8.4.1 Csiptető súlyok és öntapadó súlyok Easyfix nélkül

 Ha a mért kerék-kiegyensúlyozatlanság nagy (pl. statikus eltérés 50 g felett), javasoljuk a kerék match-elését az abroncs statikus kiegyensúlyozatlanságának kompenzálásával a felni kiegyensúlyozatlanságához (a kiegyensúlyozatlanság minimalizálása).

 Nyíl formájú LED-ek mutatják (4. ábra, 11.) az irányt, amiben a kereket 12 óra pozícióba kell fordítanunk a balanszsúlyok felhelyezéséhez.


 A lenti leírásban a hang és az automata indítás funkciók aktívak (lásd 10. fejezet).

1. Fordítsuk el a kereket kézzel.


⇒ Amint a balanszsúly felhelyezéséhez szükséges pontot elértük, a LED (4. ábra, 3.) kigyullad és akusztikus jel is jelzi, hogy a pozíció megfelelő.


2. Erősítsük a megfelelő értékű balanszsúlyt a kerék legfelső (12 óra) pontjára.


3. Ismételjük meg az eljárást a második kiegyensúlyozási szinthez.


 Miután felhelyeztük a balanszsúlyokat, ellenőrzés céljából ismételjük meg a mérést.

#### 8.4.2 A balanszsúlyok splittelése (Split program)


 Ha a balanszsúlyokat a felniküllök mögé kell elhelyeznünk, a mérés után indítsuk el a Split programot.

1. Nyomjuk meg a **Split** gombot.
  - ⇒ A bal oldali kijelzőn megjelenik a  jel, a jobb oldalon pedig a jelenleg beállított küllőszám.
  - ⇒ Mindkét **Split** LED (4. ábra, 5.) kigyullad.
2. Adjuk meg a küllők számát a <-> vagy a <+> gombok segítségével (5. ábra, 7.)
  - ⇒ Az érték megjelenik a jobboldali kijelzőn
3. Fordítsuk a küllőt 12 órás pozícióba és nyomjuk meg a **Split** gombot.
  - ⇒ A küllő pozíciója elmentésre került.
  - ⇒ Csak egy **Split** LED világít.
  - ⇒ A szükséges balanszsúly értéke megjelenik a jobb oldali kijelzőn
4. Fordítsuk el a kereket kézzel
  - ⇒ Amint a balanszsúly felerősítéséhez szükséges pozíciót elértük, a LED (4. ábra, 3.) kigyullad és akusztikus jel is jelzi, hogy a pozíció megfelelő (a küllő mögött).
5. Erősítsük a megfelelő értékű balanszsúlyt a kerék legfelső (12 óra) pontjára.
6. Forgassuk tovább kézzel a kereket, hogy további balanszsúlyokat tudjunk a küllő mögé erősíteni (ha a kijelzett érték alacsonyabb, mint a kezdeti érték)
  - ⇒ Kigyullad a másik **Split** LED is.

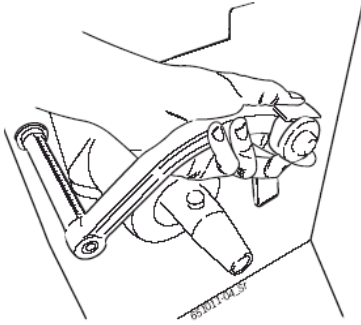
 Két kiegyensúlyozási szint esetén ismételjük meg az eljárást a 4-es lépéstől a második szinthez.

 A Split programból való kilépéshez és a balanszsúly kijelzéséhez nyomjuk meg újra a **Split** gombot.


#### 8.4.3 Easyfix®

 Az Easyfix rendszerű balanszsúlyok felhelyezését csak az Alu2, Alu3 és Pax2 program támogatja.

1. Fordítsuk el a kereket kézzel.
  - ⇒ Amint a balanszsúly felhelyezéséhez szükséges pontot elértük, a LED (4. ábra, 3.) kigyullad és akusztikus jel is jelzi, hogy a pozíció megfelelő.
2. Válasszuk ki a kívánt nagyságú balanszsúlyt.
3. Helyezzük az öntapadó súlyt a tolómérőbe.

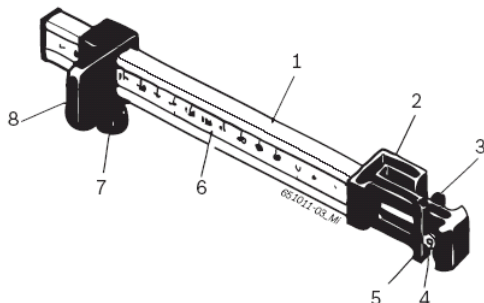


4. Tartsuk a tolómérőt a felni széléhez
  - ⇒ A kijelzőpanel LED-jei jelzik a balanszsúlyok pozícióját a felnin a kiválasztott kiegyensúlyozó program szerint.
  - ⇒ Várjuk meg az akusztikus jelet.
5. Helyezzük fel az öntapadó súlyokat a tolómérővel.
6. Ismételjük meg az eljárást a második balanszsúlyhoz.

 A balanszsúlyok felhelyezése után ismét meg kell mérnünk a kiegyensúlyozatlanságot.

## 8.5 Kézi tolómérő

A kézi tolómérőt az Alu2, Alu3 és Pax2 kiegyensúlyozó programban használhatjuk a felnieszélesség meghatározásához, ill. az öntapadós súlyok könnyű pozícionálásához és felhelyezéséhez.

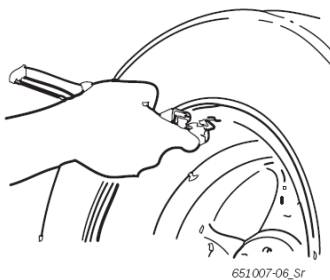


6. ábra: Kézi tolómérő

- 1 – Nyél
- 2 – Mérőfej
- 3 – Belső súlyfogó
- 4 – Kioldó
- 5 – Külső súlyfogó
- 6 – Skálázás
- 7 – Recézett csavar
- 8 – Csúszka megállítóval

### 8.5.1 A kerékszélesség megállapítása

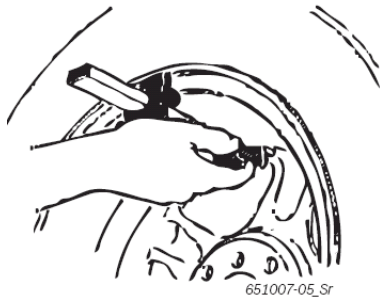
1. Tartsuk a kézi tolómérőt a csúszkával (8. elem) a felni belső széléhez.



2. Tartsuk a külső súlyfogót (5. elem) abba a pozícióba, ahová a balanszsúlyokat erősítenünk kell.
3. Rögzítsük a csúszkát (8. elem) a recézett csavar (7.) segítségével.
4. Olvassuk le a méretet és adjuk meg azt mm-ben, mint felnieszélességet.
  - ⇒ A LED kigyullad (4. ábra, 8.), lásd 7.1 fejezet.
5. Kezdjük el a mérést.
  - ⇒ A jobb oldali kijelző mutatja a külső súlyfogó segítségével felhelyezendő öntapadó súly értékét
  - ⇒ A bal oldali kijelző mutatja a belső súlyfogó segítségével felhelyezendő öntapadó súly (Alu2 és Pax2) vagy csiptetősúly (Alu3) értékét.

## 8.5.2 A balanszsúlyok felhelyezése


1. Fordítsuk a kereket 12 óra pozícióba.
2. Tegyük a kívánt nagyságú öntapadó súlyt a külső súlyfogóba (5. elem).
3. Tartsuk a csúszkát a felni széléhez (12 óránál).
4. Helyezzük fel az öntapadó súlyt a kioldóval és nyomjuk erősen a helyére.

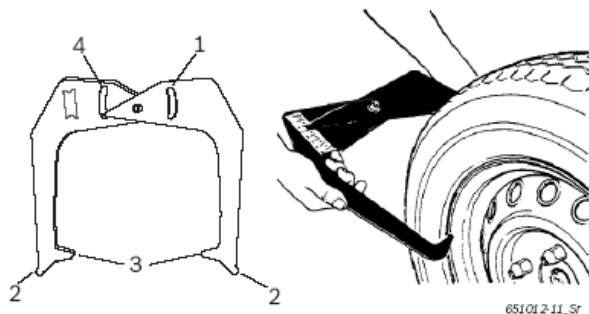


5. Tegyük a második öntapadó súlyt a belső súlyfogóba (3. elem)
6. Tartsuk a csúszkát a felni széléhez (12 óránál).
7. Helyezzük fel az öntapadó súlyt a kioldóval és nyomjuk erősen a helyére.

 Az Alu3 kiegyensúlyozó programban csiptetősúlyt használunk.

## 8.6 Mérőkörző

 A felnieszélességet leolvashatjuk a felniről vagy meghatározhatjuk azt a mérőkörző segítségével.



7. ábra: A kerék adatainak meghatározása mérőkörzővel  
 1 – Felniátmérő skála  
 2 – Külső csúcs a felniátmérőhöz  
 3 – Belső csúcs a felnieszélességhez  
 4 – Felnieszélesség-skála

- Adjuk meg a megállapított felmérésértéket a <-> vagy a <+> gombok segítségével (5. ábra, 7.)

## 9. Kerék match (a kiegyensúlyozatlanság minimalizálása)

Ha a mért kerék-kiegyensúlyozatlanság nagy (pl. statikus eltérés 50 g felett), javasoljuk a kerék match-elését az abroncs statikus kiegyensúlyozatlanságának kompenzálásával a felni kiegyensúlyozatlanságához (a kiegyensúlyozatlanság minimalizálása). Ehhez első lépésként fordítsuk el az abroncsot a felnin 180 fokkal. További minimalizálást érhetünk el, ha tovább fordítjuk a kereket. A Match program segít ebben a folyamatban.



A lehető legnagyobb pontossággal hajtsuk végre a teljes folyamatot!



Ha a **oPlt** és **Err** hibaüzeneteket kapunk a kijelzőn, meg kell ismételnünk a Match programot.



A Match programból való kilépéshez használjuk a **Mode** gombot.



A lenti folyamatban a hang és az automatikus indítás aktív (lásd 10. fejezet)

**1 lépés:** Indítsuk el a Match programot

- Nyomjuk meg és tartsuk nyomva a **Menu** gombot.
- Engedjük fel a **Menu** gombot, ha az **oPlt** megjelenik a kijelzőn.  
⇒ **oPlt** és **1** van a kijelzőn.

**2. lépés:** Első mérés

Csukjuk le a védőburkolatot

- ⇒ Megkezdődik a mérés.
- ⇒ **oPlt** és **2** van a kijelzőn.

**3. lépés:** Az abroncs elfordítása a felnin



Az abroncs elfordításához szükség lehet a levegő leengedésére, az abroncs leemelésére a szerelőruddal és újbóli felfújására az elfordítás után.

- Fordítsuk el a kereket úgy, hogy a szelep 12 óránál legyen.
- Nyomjuk meg a **Split** gombot.
  - ⇒ A készülék első beindításakor a kerék referencia-pont elmentésre kerül.
  - ⇒ **oPlt** és **3** van a kijelzőn.
- Jelöljük meg az abroncsban a referencia-pontot (a szelepnél).
- Vegyük le a kereket a felfogóagyról.
- Fordítsuk el az abroncsot a felnin 180 fokkal úgy, hogy a bejelölt pont a szeleppel ellentétes oldalon legyen

**4. lépés:** Az új pozíció elmentése

- Fogassuk fel a kereket.

2. Fordítsuk a szelepet 12 órához.
3. Nyomjuk meg a **Split** gombot
  - ⇒ A kerék új pozíciója a felfogóagyon elmentésre kerül.
  - ⇒ **oPt** és **4** van a kijelzőn.

### 5. lépés: 1. ellenőrző mérés

1. Csukjuk le a védőburkolatot.
  - ⇒ A mérés megkezdődik.
2. Értékeljük a mért eredményt:
  - oPt** és **YES** a kijelzőn => a minimalizálás sikeres, az eljárást befejezhetjük
  - oPt** és **5** a kijelzőn => a minimalizálás sikertelen, az eljárást megszakíthatjuk vagy folytathatjuk (a 6. lépéstől).



A **Stop** gomb megnyomásával a következő kijelzést kapjuk:  
 Bal kijelző: a legkisebb maradék kiegyensúlyozatlanság  
 Jobb kijelző: statikus aktuális kiegyensúlyozatlanság értéke



Ha a statikus kiegyensúlyozatlanság értéke közel áll a legkisebb maradék kiegyensúlyozatlansághoz (10 g alatt), a minimalizálást befejezhetjük a **Mode** gomb lenyomásával.

### 6. lépés: Az abroncs további elfordítása a felnin

1. Fordítsuk el a kereket, amíg a zöld balanszpozíció LED ki nem gyullad.
2. Jelöljük be az abroncson a referencia pozíciót (12 óránál).
3. Vegyük le a kereket a felfogóagyról.
4. Fordítsuk el az abroncsot a felnin úgy, hogy a bejelölt pozíció a szelepnél legyen.
5. Fogassuk fel ismét a kereket.
6. Fordítsuk a szelepet 12 órához.
7. Nyomjuk meg a **Split** gombot.
  - ⇒ A kerék új pozíciója a felfogóagyon elmentésre kerül.
  - ⇒ **oPt** és **6** van a kijelzőn.

### 7. lépés: 2. ellenőrző mérés

1. Csukjuk le a védőburkolatot
  - ⇒ A mérés elindul.
  - ⇒ Az értékeléshez és a továbblépéshez lásd az 5. lépést.

## 10. Beállítások

### 10.1 Kezelői beállítások




Olyan beállítások, melyeket a felhasználó is elvégezhet.

1. Nyomjuk meg és tartjuk lenyomva a **Menu** gombot.
2. Amint a **SET** üzenet megjelenik a bal oldali kijelzőn, engedjük fel a **Menu** gombot.
  - A bal oldali kijelzőn megjelenik a **tol** üzenet, az aktuális érték pedig a jobb oldalon.

| Funkció   | Gomb          |
|---|---------------|
| Beállítás/érték változtatása                                      | <- > vagy <+> |
| Tovább lépés a következő beállításhoz, a változtatások mentése    | OK vagy Menu  |
| Kilépés a menüből<br>Figyelem: A változtatások mentésre kerültek! | STOP          |

| Beállítás   | Bal kijelző | Jobb kijelző                             | Leírás   |
|---|-------------|--|--|
| '0' kijelzett érték toleranciája  | tol         | Aktuális érték<br>grammban /<br>unciában | A balanszsúly azon értékének megadása,<br>ami alatt a '0' értéket kérjük jelezni.<br>Sztenderd érték 4,5 g (0,25 oz), max. érték<br>25 g (1,25 oz) |
| Kijelző felbontás<br>Balanszsúly<br>Balanszsúly egysége                     | rES         | l vagy S                                 | 5 g / 0,25 oz – sztenderd felb.<br>l g / 0,05 oz – nagyfelbontás   |
|   | unb         | grR<br>oun                               | grR Megjelenítés grammban<br>oun Megjelenítés unciában   |
| Akusztikus jel  | Snd         | on<br>off                                | on Akusztikus jel adatmentéskor<br>off Nincs akusztikus jel adatmentéskor  |
| Automatikus indítás   | LAr         | on<br>off                                | on Mérés indítása védőburkolat csukással<br>off Mérés indítása START gombbal<br>(lecsukott védőburkolattal)  |
| A felméréseléség kijelzésének<br>felbontása 0,25 vagy 0,5 col<br>lépésekben | LAr         | 0.50<br>0.25                             | 0.50 col<br>0.25 col   |


## 10.2 Alapbeállítások


 Alapbeállítások, melyeket csak a Bosch Vevőszolgálat egyetértésével vagy közreműködésével végezhetünk el.

1. Nyomjuk meg és tartjuk lenyomva a **Menu** gombot.
  2. Amint a **SEt** üzenet megjelenik a bal oldali kijelzőn, engedjük fel a **Menu** gombot.
  3. Nyomjuk meg a **mm/inch** gombot 1,5 mp-en belül
- ➔ A bal oldali kijelzőn megjelenik a **POt** üzenet, az aktuális érték pedig a jobb oldalon.

| Bal kijelző | Jobb kijelző | Beállítás   | Leírás   |
|-------------|--------------|---|--|
| POt         | on<br>off    | Az elektronikus tolómérő és elektronikus mérőkar be- és kikapcsolása          | on A mérőkarral/tolómérővel megállapított felniadatok mentése<br>off A felniadatok manuális megadása |
| RLU         | on<br>off    | Az elektronikus tolómérő zárása az öntapadós súlyok felhelyezéséhez           | on A tolómérő zárása balanszpozícióban<br>off Nincs zárás a balanszpozícióban                        |
| PEd         | on<br>off    | A balanszpozíciók tárolása ALU vagy Pax programoknál pedállal vagy idő által  | on Tárolás pedálemeléssel<br>off Tárolás 1 sec. múlva  |
| PLr         | on<br>off    | A LAr funkció aktiválása vagy deaktiválása a felhasználói beállítások menüben | on Funkció aktív<br>off Funkció deaktiválva  |
| rOt         | on<br>off    | A radiál felniütés mérése   | on A mérés elvégzésre került<br>off Mérés nincs elvégezve  |
| rnd         | on<br>off    | Speciális lekerekítés unciában kijelzett magasabb megjelenítéssel             | on Speciális uncia-lekerekítés<br>off Sztenderd kerekítés  |

## 11. Hibák

 Az egyéb meghibásodások leginkább műszaki természetűek, melyeknek ellenőrzése és elhárítása szakképzett műszaki személyzet feladata. Kérjük minden esetben forduljon a Bosch Vevőszolgálatához.

 A gyors segítség érdekében kérjük közölje a típustábla adatait (a WBE 4210 táblája), valamint a hiba jellegét.

| Hiba   | Ok   | Javítás   |
|--|--|---|
| A kijelzők nem működnek a készülék bekapcsolásakor | <ol style="list-style-type: none"> <li>Hibás biztosíték vagy hiányzó fázis</li> <li>Az elektromos táp biztosítéka hibás</li> <li>A vezérlő/kijelző panel biztosítéka hibás</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a tápellátást</li> <li>Cseréljük ki az elektromos táp biztosítékát</li> <li>Cseréljük ki a vezérlő/kijelző panel biztosítékát. Forduljunk a Vevőszolgálatához</li> </ol> <p><b>Figyelem:</b> ha a biztosíték ismét kimegy, hibát fog okozni</p>   |
| <i>Err 1</i>                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Az alaplap memóriája elvesztette a beállítási és kalibrálási adatokat</li> <li>Egy vagy több kalibrálás (beállítás, elektronikus tolmérő kalibrálás) nem került elvégzésre</li> </ol> | Ellenőrizzük és javítsuk a kalibrálásokat és beállításokat  |
| <i>Err 2</i>                                       | A védőburkolatot felemeltük, mielőtt a mérés befejeződött volna  | Várjunk a mérés befejeztéig, mielőtt felemeljük a védőburkolatot.   |
| <i>Err 3</i>                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>A kerék visszafelé forog, amikor a mérés elkezdődik.</li> <li>A motor rossz bekötése</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük, hogy az indításkor a kerék mozdulatlan legyen és ne engedjük indításkor ellenforogni.</li> <li>Ellenőrizzük a motor bekötését</li> </ol>   |
| <i>Err 4</i>                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>A motor nem forog, ill. nem éri el a kívánt ford. számot.</li> <li>Hiba az elektromos csatlakozásban</li> <li>Alaplap hiba</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a hálózati feszültséget (valósz. túl alacsony).</li> <li>Ellenőrizzük a tápkábelt, illetve a bekötést.</li> <li>Cseréljük az alaplapot.</li> </ol>  |
| <i>Err 5</i>                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Nincs balanszsúly a keréken.</li> <li>Mérőszensorok rosszul bekötve</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ismételjük meg a kalibrálást az elejétől és ha kell, helyezünk fel balanszsúlyokat (lásd 8.3).</li> <li>Ellenőrizzük a mérőszensorok bekötését.</li> </ol>   |
| <i>Err 6</i>                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Védőburkolat nincs lehajtvva</li> <li>Hibás a védőburkolat biztonsági kapcsolója</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>A kerék felszerelése után hajtsuk le a védőburkolatot.</li> <li>Cseréljük ki a védőburkolat kapcsolóját.</li> </ol>  |
| <i>Err 7</i>                                       | Túl nagy fáziskülönbség a 2 mérőszensor között   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük, hogy a kalibrálósúly jól lett-e felhelyezve.</li> <li>Ellenőrizzük a készüléket bekötését, a WBE 4110 valószínűleg nem áll stabilan és túlságosan vibrál.</li> <li>Ellenőrizzük a kontaktust a mérőszensor és az alaplap közt</li> <li>Cseréljük ki a mérőszenzort.</li> <li>Cseréljük ki az alaplapot.</li> </ol> |
| <i>Err 8</i>                                       | Belső mérőszensor rosszul bekötve, hibás vagy a kábel szakadt  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a bal oldali mérőszensor bekötését.</li> <li>Cseréljük ki a mérőszenzort.</li> </ol>  |
| <i>Err 9</i>                                       | Külső mérőszensor rosszul bekötve, hibás vagy a kábel szakadt  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a jobb oldali mérőszensor bekötését.</li> <li>Cseréljük ki a mérőszenzort.</li> </ol>   |
| <i>Err 10</i>                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>A pozíció (szög) szenzor hibás</li> <li>A motor nem forog</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a szögfelismerő fénycella alaplap-bekötését.</li> <li>Nézzük meg, hogy a fénycella fénytől védve legyen és árnyékoljuk, ha szükséges.</li> <li>Ha a hiba továbbra is fennáll, ellenőrizzük a fénycella alaplapot és cseréljük ki, ha kell.</li> <li>Ellenőrizzük a tápbekötést.</li> </ol>                          |
| <i>Err 11</i>                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>Fázisszenzor hibás</li> <li>A motor nem forog</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a szögfelismerő fénycella alaplap-bekötését.</li> <li>Nézzük meg, hogy a fénycella fénytől védve legyen és árnyékoljuk, ha szükséges.</li> <li>Ha a hiba továbbra is fennáll, ellenőrizzük a fénycella alaplapot és cseréljük ki, ha kell.</li> <li>Ellenőrizzük a tápbekötést.</li> </ol>                          |
| <i>Err 17</i>                                      | A balanszsúly a beállítási határon kívül esik (a kiegyensúlyozáshoz szükséges súly több, mint 250 g.)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizzük a kerék felfogatását az agyon.</li> <li>Állapítsuk meg (minden esetre) a külső súlypozíciót, helyezünk fel egy 100 g-os súlyt és indítsunk el egy új mérést.</li> </ol>   |



|                |  |   |
|----------------|--|---|
| <i>Err 18</i>  | A kerékadatok nincsenek megadva  | Adjuk meg a kerék adatait a mérés megkezdése előtt.   |
| <i>Err 19</i>  | A jobb oldali mérőszenzor bemeneti jele alacsonyabb, mint a bal oldalié.   | Ellenőrizzük mindkét szenzor bekötését.   |
| <i>Err 20</i>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Megnyomtuk a pedált a mérés során</li> <li>2. Egyenetlen motor forgási sebesség</li> <li>3. A kerék fordulatszáma a minimum érték alatt</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne nyomjuk le a pedált, míg a motor jár.</li> <li>2. Gondoskodjunk arról, hogy a WBE 4110-et ne érhesse külső behatás a mérés során.</li> <li>3. Ellenőrizzük a tápfeszültséget (valószínűleg túl alacsony).</li> </ol>                 |
| <i>Err 21</i>  | Az alaplap túlságosan nagy kerékfordulatszámot regisztrált a védőburkolat felnyitott állapotban (a tengely gyorsan forog de a készüléket nem indítottuk el): a tápegység lekapcsolásra kerül | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kapcsoljuk ki a WBE 4110-et.</li> <li>2. Hajtsuk le a védőburkolatot, kapcsoljuk be ismét a készüléket a kerék mozdítása nélkül.</li> <li>3. Ha a hibaüzenet megmarad, vegyük fel a kapcsolatot a Vevőszolgálattal.</li> </ol>          |
| <i>Err 22</i>  | Rendszertelen jelek a mérőszenzorból   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nézzük meg, hogy a fénycella fénytől védve legyen és árnyékoljuk, ha szükséges.</li> <li>2. Ellenőrizzük a fénycella alaplapot és cseréljük ki, ha kell.</li> <li>3. Ellenőrizzük a kijelző alaplapot és cseréljük, ha kell.</li> </ol> |
| <i>Err 23</i>  | A tolómérő nincs nyugalmi állapotban.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Helyezzük a tolómérőt nyugalmi állapotba.</li> <li>2. Ismételjük meg az elektronikus tolómérő kalibrálását.</li> </ol>  |
| <i>EEE EEE</i> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Egyszerre két gombot nyomtunk meg.</li> <li>2. Hibás a kijelző alaplapja</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Csak egy gombot nyomjunk meg egyidejűleg.</li> <li>2. Ellenőrizzük a kijelző alaplapját és cseréljük, ha kell.</li> </ol>   |

## 12. Szervizelés

### 12.1 Tisztítás és karbantartás



**Minden tisztítási és karbantartási munkát megelőzően kapcsoljuk ki a készüléket a főkapcsolóval és húzzuk ki a tápkábel csatlakozóját.**



Ne használjunk oldószer alapú tisztítószeret. A műanyag alkatrészekhez használjunk alkoholt vagy hasonló tisztítószert.

A WBE 4210 megfelelő működésének biztosítása céljából a következő munkákat kell a készüléken heti rendszerességgel elvégeznünk:

| Karbantartási feladat   | Hetente |
|---|---------|
| A mozgó mechanikus alkatrészek tisztítása olajspray/kerozin segítségével, kenés motorolajjal vagy megfelelő kenőzsírral | X       |
| A meghajtósíj feszültségének ellenőrzése a csúszás megakadályozására  | X       |

### 12.2 Fogyó- és kopó alkatrészek


A gyártó nem vállal felelősséget azon meghibásodásokért, melyek a nem eredeti alkatrészek felhasználásából eredően következnek be.

| Leírás                     | Rendelési szám |
|----------------------------|----------------|
| Sztenderd központosító agy | 1 695 602 400  |
| Gyorsfelfogató agy         | 1 695 616 200  |

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| Központosító kónusz 42 – 64,5 mm  | 1 695 632 500 |
| Központosító kónusz 54 – 79,5 mm  | 1 695 652 862 |
| Központosító kónusz 74 – 111,5 mm | 1 695 605 600 |
| Fogó a súlyokhoz                  | 1 695 606 500 |
| Kézi tolómérő                     | 1 695 629 400 |
| Mérőkörző                         | 1 695 652 870 |
| Kalibrálósúly                     | 1 695 654 377 |
| Kalibrálósúly (kalibrált)         | 1 695 654 376 |
| Hálózati feszültség matrica       | 1 695 100 789 |
| Kerék forgásirány matrica         | 1 695 653 878 |

2. táblázat: Fogyó- és kopó alkatrészek

## 12.3 Kalibrálás

 Javasoljuk a WBE 4210 lentic szerinti kalibrálását a hat havonta esedékes állagmegóvási és karbantartási munkák elvégzésével együtt, a felfogóagy cseréje vagy pontatlan mérési eredmények esetén:

1. Tengely-kiegyensúlyozatlanság javítása
2. Tolómérő kalibrálása
3. WBE 4210 kalibrálása



A kalibrálást mindig ellenőrző mérés kell, hogy kövesse.

### 12.3.1 A kalibrálómenü megnyitása

 A lent leírt folyamat során a hang és az automata indítás funkció aktív (lásd 10. fejezet).

1. Nyomjuk le és tartjuk lenyomva a **Menü** gombot.
2. Engedjük fel a **Menü** gombot, mikor a bal oldali kijelzőben megjelenik a **CALL** felirat.
3. Nyomjuk le a **mm/inch** gombot 1,5 mp-en belül.
  - ⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **C-1** felirat.

### 12.3.2 A tengely-kiegyensúlyozatlanság kijavítása

 A lent leírt folyamat során a hang és az automata indítás funkció aktív (lásd 10. fejezet).

1. Szereljük fel a felfogóagyat (lásd 5. fejezet)



Ne fogassunk fel kereket.

2. Csukjuk le a védőburkolatot.
  - ⇒ Megkezdődik a mérés.



A mérés lefutása után a mért kiegyensúlyozatlanság elmentésre kerül.

⇒ A tengely maradék kiegyensúlyozatlansága elektronikus kompenzálást nyer.

⇒ a bal oldali kijelzőn megjelenik a **C-2** felirat.

### 12.3.3 Az elektronikus tolómérő/mérőkar kalibrálása

1. Nyomjuk le a **Menü** gombot addig, amíg a **CAL** felirat megjelenik a bal oldali kijelzőben.
2. Nyomjuk le a **mm/inch** gombot 1,5 mp-en belül.
3. Nyomjuk meg a **Menü** gombot kétszer.  
⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **d-1** felirat.
4. Állítsuk a tolómérőt nyugalmi helyzetbe.
5. Olvassuk le a tolómérő milliméter skáláján az értéket és adjuk azt be a **<->** vagy a **<+>** gombokkal (5. ábra, 7.)  
⇒ Az érték megjelenik a jobb oldali kijelzőben.
6. Erősítsük meg az **OK** gombbal.  
⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **d-2** felirat.
7. Nyissuk ki a lehető legjobban a tolómérőt és tartsuk ebben a helyzetben. Olvassuk le az értéket és adjuk azt be a **<->** vagy a **<+>** gombokkal (5. ábra, 7.).
8. Állítsuk a tolómérőt nyugalmi helyzetbe.  
⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **h-1** felirat.
9. Fogassuk fel a tesztkereket (legalább 15" legyen).
10. Tartsuk a tolómérőt a felni széléhez.
11. Adjuk meg a felfogatott kerék szélességét inch-ben a **<->** vagy a **<+>** gombokkal (5. ábra, 7.).
12. Tartsuk a kereket ebben a helyzetben és erősítsük meg az **OK** gombbal.  
⇒ A bal oldali kijelzőben megjelenik a **C-2** felirat.

→ A tolómérő és mérőkar kalibrálása kész.

### 12.3.4 A WBE 4210 kalibrálása

 A lent leírt folyamat során a hang és az automata indítás funkció aktív (lásd 10. fejezet).

1. Rögzítsünk a felfogatóagyra egy nagyon jó állapotú és közepes méretű (pl. 5,5" széles, 14" átmérőjű) járműkereket.
2. Adjuk meg a kerék adatait (lásd 8.2 fejezet).
3. Csukjuk le a védőburkolatot.  
⇒ Megkezdődik a mérés.
4. Adjuk meg a balanszsúlyt (az automatikusan felajánlott érték 60 g).  
⇒ A bal kijelzőben a **C-3**, a jobb oldalon pedig a **60** jelenik meg.  
⇒ Ha megváltoztatjuk a balanszsúlyt, az új érték kerül kijelzésre.
5. Illesszük a megadott értékű balanszsúlyt a felni belső oldalára.
6. Csukjuk le a védőburkolatot.  
⇒ Megkezdődik a mérés.
7. Forgassuk a kereket addig, amíg a balanszsúly 12 óránál nem lesz.
8. Távolítsuk el a balanszsúlyt a kerék belső oldaláról és illesszük a külső oldalra (12 óránál).  
⇒ A bal kijelzőben megjelenik a **C-4** felirat.
9. Csukjuk le a védőburkolatot.  
⇒ Megkezdődik a mérés.


10. Forgassuk a kereket a balanszsúllyal 6 órához.
  - ⇒ A bal kijelzőben megjelenik a **-5** felirat
  - ⇒ A kijelzőn a kalibrálási szög értéke látható.
11. Nyomjuk meg a **SPLIT** gombot.

→ A kalibrálás kész.


 A kalibrálás folyamatosan mentésre kerül.


### 12.3.5 A mérés ellenőrzése

 A kerék pontos központosítása alapfeltétele az ellenőrző mérésnek és minden kerékkiegyensúlyozásnak.

 A lent leírt folyamat során a hang és az automata indítás funkció aktív (lásd 10. fejezet).

1. Rögzítsünk a felfogatóagyra egy nagyon jó állapotú és közepes méretű (pl. 5,5" széles, 14" átmérőjű) járműkereket.
2. Adjuk meg a kerék adatait (lásd 8.2 fejezet).
3. Csukjuk le a védőburkolatot.
  - ⇒ Megkezdődik a mérés.
4. Hozzunk létre mesterséges kiegyensúlyozatlanságot úgy, hogy az egyik oldalra pl. 60 g. teszt-balanszsúlyt teszünk.
5. Csukjuk le a védőburkolatot.
  - ⇒ Megkezdődik a mérés.
  - ⇒ A WBE 4210 pontosan ezt a kiegyensúlyozatlanságot kell, hogy mutassa (érték és pozíció szerint) ezen az oldalon. A másik oldalon a tesztérték nem lehet több 5 g-nál.

 A kiegyensúlyozatlanság pozícióját úgy tudjuk ellenőrizni, hogy a kereket addig forgatjuk, míg eléri a javasolt balanszsúly-felhelyezési pontot. A felhelyezett teszt súlynak függőlegesen a forgástengely alatt kell elhelyezkednie (6 óránál).

 A következő esetekben ismételjük meg a kalibrálást:

- Az érték különbözik a megadott kiegyensúlyozatlanságtól (több, mint 1 g a teszt súly oldalán, több, mint 5 g a másik oldalon).
- A kiegyensúlyozatlanság helye (pozíciója) eltérő (a teszt súly nem 5:30 és 6:30 között van).

6. Távolítsuk el a teszt-balanszsúlyt
7. Lazítsuk meg a kereket és fordítsuk el kb. 35<sup>o</sup>-al.
8. Ismét rögzítsük a kereket.
9. Csukjuk le a védőburkolatot
  - ⇒ Megkezdődik a mérés.

→ Az ellenőrző mérés után a kijelzett érték nem haladhatja meg a max. 10 g-os kiegyensúlyozatlansági értéket egyik oldalon sem (különlegesen nehéz kerekeknél 15 g). Ezt a hibát a kerék-központosításnál levő tolerancia okozhatja. Ha az ellenőrzés során nagyobb

kiegyensúlyozatlanságot találunk, a kerék központosításánál használt alkatrészeket meg kell vizsgálnunk kopás, lötyögés (holtjáték) és szennyezettség szempontból.

## 12.4 Öndiagnosztika

1. Nyomjuk le és tartjuk lenyomva a **Menü** gombot.
2. Engedjük fel a **Menü** gombot, mikor a bal oldali kijelzőben megjelenik a **ESC** felirat.
3. Nyomjuk le a **mm/inch** gombot 1,5 mp-en belül.



Nyomjuk meg a **Menü** gombot a funkciók közötti váltáshoz.

→ A következő információk jelennek meg a kijelzőn:

- Pick-up feszültség
  - A kijelzőn **NSr** látható
- A tengely szögpozíciója
  - A kijelzőn **EnC** látható
- A tengely fordulatszám-ellenőrzése
  - A kijelzőn **SP** látható
- Szimbólum leolvasás
- A védőburkolat mikrokapcsoló jel leolvasása
  - A kijelzőn **JnP** látható
- Startszámláló
  - A kijelzőn **Ent** látható
- Teszt
  - A kijelzőn **LEd** látható
- Kalibrálási adatok
  - A kijelzőn **LAR** látható
- Kerék pillanatnyi kiegyensúlyozatlansága
  - A kijelzőn **rEL** látható

Annak ellenőrzésére, hogy a jeladók megfelelően működnek, járjunk el a következőképpen:

1. Fogassunk fel egy kiegyensúlyozott tesztkereket.
2. Helyezzünk fel tesztsúlyt (pl. 100 g ólom vagy 60 g cink)
3. Végezzük el az ellenőrző mérést.

Az ellenőrző mérés után

- A belső jeladó feszültsége alacsonyabb, kell hogy legyen mint a külső jeladó.
- A külső és a belső jeladó érték aránya 1,2 és 1,8 között kell, hogy legyen
- A fáziskülönbség egyenlő legyen:  $180^{\circ} \pm 1^{\circ}$

## 13. A használatból való kivonás

### 13.1 A működési hely változása

Eljárás:

1. Húzzuk ki a készüléket a hálózathoz.
2. Lásd az információt a kicsomagolásról és üzembe helyezésről a 4.2 fejezetben

3. Rögzítsük a WBE 4210-et a raklaphoz csavarokkal.



Ha eladjuk a készüléket vagy átengedjük a használatát, gondoskodjunk róla, hogy a műszaki dokumentáció szintén a készülékkel maradjon.

## 13.2 Átmeneti leállítás

Ha a WBE 4210 egy ideig nem lesz használva vagy bármilyen okból átmenetileg használaton kívül kerül, mindig húzzuk ki az elektromos kábelt a hálózathoz! Tisztítsuk meg alaposan és ápoljuk le (pl. vékony olajfilmmel) a készüléket, a szerszámokat és kiegészítőit.

## 13.3 Megsemmisítés

### 13.3.1 Vízszennyező anyagok



Az olaj, zsír és az azt tartalmazó hulladékok (pl. szűrők) vízszennyező anyagok.

- Ne engedjük a vízszennyező anyagokat a csatorna-hálózatba.
- A vízszennyező anyagokat a veszélyes anyagokra vonatkozó törvények szerint semmisítsük meg.

### 13.3.2 WBE 4210

- Kössük ki a készüléket az elektromos hálózathoz és vegyük le az elektromos kábelt.
- Szedjük szét a WBE 4210-et, szortírozzuk szét az anyagokat és a törvények szerint semmisítsük meg őket.



**A WBE 4210 a 2002/96/EC Európai Direktíva hatálya alá tartozik (WEEE).**


A használt elektromos és elektronikus készülékeket, beleértve a kábeleket, tartozékokat, akkumulátoraikat a háztartási szeméttől elkülönítve semmisítsük meg.

- Használjuk az erre a célra szolgáló begyűjtőhelyeket
- A WBE 4210 szabályok szerinti megsemmisítésével elkerüljük a környezet károsítását és az emberi egészség veszélyeztetését.

## 14. Műszaki adatok

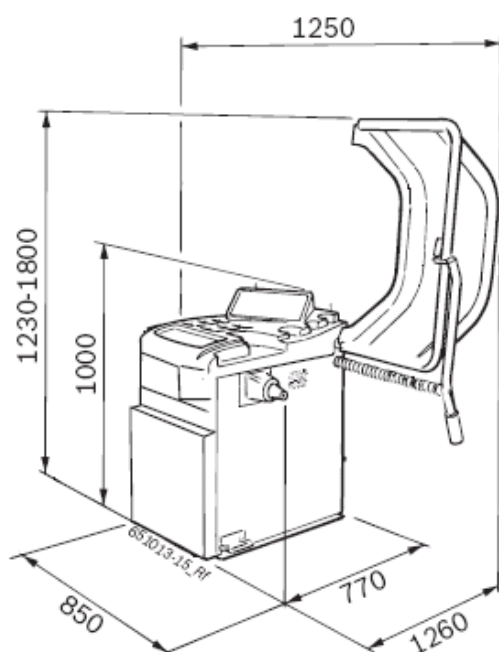
### 14.1 WBE 4210

| Funkció          | Specifikáció                          |
|------------------|---------------------------------------|
| Fordulatszám     | 190 U/min 50 Hz<br>230 U/min 60 Hz    |
| Mérési felbontás | 1/5 g (0,01/0,25 oz)                  |
| Zajsztint        | < 75 dB                               |
| Teljesítmény     | 0,35 kW                               |
| Feszültség       | Rendelés szerint<br>(lásd típuscímké) |
| Védelmi osztály  | IP 22                                 |

 A kiegyensúlyozatlanságot 3 digitális szám jelzi. A mértékegységet, uncia (oz) vagy gramm (g) a **Menü** gombbal választhatjuk (lásd 10. fejezet)

## 14.2 Méretek és tömegek

| Funkció                                  | Specifikáció             |
|--|--------------------------|
| WBE 4210 (mag x szél x mélys)<br>maximum | 1800 x 1250 x 1260<br>mm |
| Tömeg                                    | 165 kg                   |



## 14.3 Felhasználási kör

| Funkció             | min - max |
|---------------------|-----------|
| Felnisélesség       | 1" – 20"  |
| Felniátmérő         | 10" – 26" |
| Maximum kerékátmérő | 900 mm    |
| Maximum keréktömeg  | 70 kg     |